WWW.FORTG.COM.BR

FORTG
A MARCA FORTE DO PROFISSIONAL

MANUAL DO USUÁRIO

MÁQUINA DE SOLDA MIG/MAG

MIG195
195A
MIG/MAG
Com GÁS
220V

CENTRAL DE ATENDIMENTO
Ligue
11 3508 9979
Horário de Funcionamento:
de Segunda à Sexta-feira das 8h às 18h
sac@fortg.com.br

GARANTIA

Em condições normais de uso, este produto tem garantia de 180 (cento e oitenta) dias contra defeitos de material e fabricação, mediante apresentação da nota fiscal de compra (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 3 meses de garantia concedido pelo fabricante contra defeito de fabricação).
Não há garantia pelo produto quando houver a ocorrência de mau uso por falta de manutenção e ou por não seguir e respeitar as recomendações de trabalho do

> **A FORTG** não se responsabiliza pelo uso indevido de ferramenta/equipamento.

MODELO
CÓDIGO FG4511

MANUAL DO USUÁRIO

FORTG
FG4511 | MIG195
220V

SUMÁRIO

MÁQUINA DE SOLDA MIG 03
MÁQUINA DE SOLDA MIG195 FORTG FG4511, INCLUE 03
GERAL 03
CUIDADOS DE SEGURANÇA 03
PRECAUSÕES PRE 06
DADOS GERAIS 08
CONFIGURANDO A SOLDADORA 09
TIPOS DE APLICAÇÃO 09
FUNCIONAMENTO SEM ABASTECIMENTO DE GÁS..... 10
APLICAÇÃO DO ARAME DE SOLDA 10
PARAMETROS DO EQUIPAMENTO 15
CICLO DE TRABALHO 16
UTILIZANDO A MÁQUINA DE SOLDA 17
MANUTENÇÃO DE ROTINA 18
DIAGRAMAS 19
PROBLEMAS E SOLUÇÕES 20
GARANTIA 22

MÁQUINA DE SOLDA MIG

Parabéns pela compra da máquina de solda FORTG MIG195. Com esta unidade de soldagem, você poderá experimentar muitas vantagens no processo de soldagem MIG. Este equipamento lhe permitirá obter um acabamento profissional em soldagem de lataria de carro, por exemplo, e muitos outros processos em aço fino ideal.

A MIG195 FORTG FG4511, INCLUI

- 01 Máquina de Solda MIG195;
- 01 Máscara de soldagem;
- 01 Escova de aço;
- 01 Tocha;
- 01 Garra;
- 01 Rolo de arame: 0,85g de 0,8mm;
- 02 Fusíveis extras.

GERAL

- Reparos elétricos só devem ser realizados por um engenheiro técnico aprovado e só com a soldadora desconectada da fonte de energia.
- Utilize a soldadora apenas com as tampas removidas.
- O aparelho deve ser configurado corretamente.
- Desligue da energia principal antes de realizar manutenção ou reparos.
- Soldadoras MIG são simples e seguras para operar em circunstâncias normais. NÃO as utilize em condições de chuva ou tempo muito úmido.

CUIDADOS E SEGURANÇA

As instruções de segurança a seguir devem ser observadas antes de utilizar a máquina de solda.

Para sua própria segurança, leia as informações a seguir cuidadosamente antes de conectar a máquina de solda na alimentação elétrica. O equipamento somente deverá ser utilizado para o tipo de operação na qual foi projetado.

Qualquer outro tipo de uso indevido fica sob a responsabilidade de seu usuário.

No processo de soldagem, haverá inúmeras possibilidades de lesão, portanto, utilize equipamentos de segurança adequados sempre e, principalmente, durante a operação do equipamento. Para maiores detalhes verifique as Normas Técnicas de Segurança adequadas ao seu tipo de atividade.

Não tente levantar a soldadora com o cilindro de gás montado na parte traseira da plataforma. Sempre retire o cilindro de gás antes de levantar.

O equipamento pode ser utilizado em uma superfície plana ou inclinada até no máximo 15°. Monte o equipamento com as rodas disponibilizadas.

IMPORTANTE
Não seguir as instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ao usuário que operar o produto.

- A máquina de solda só deve ser ligada a uma fonte de alimentação monofásica com a mesma tensão indicada nas especificações;
- Não deixe a máquina exposta à chuva. Não a utilize em lugares úmidos ou molhados. Mantenha a área de trabalho bem iluminada;
- Proteja-se contra choques elétricos evitando contato corporal com superfícies aterradas, como por exemplo, canos radiadores, fogões e caixas de refrigeradores;
- Guarde a máquina fora de uso: quando a máquina não estiver sendo usada, deve ser guardada em local seguro, longe do alcance de crianças;
- Não force a ferramenta, assim ela funcionará melhor e com maior segurança dentro dos limites para os quais foi projetada;
- Nunca toque a ponta de contato da tocha quando esta estiver quente;

- Gases tóxicos são liberados durante o processo de soldagem. Utilize sempre a máquina em locais bem ventilados;
- Cuidado com o cabo de alimentação e tocha: nunca carregue a máquina pelo cabo de alimentação elétrica ou tocha. Não desconecte o plugue da tomada puxando pelo cabo. Proteja o cabo elétrico contra calor, óleo e objetos cortantes;
- Utilize sempre máscara de solda com o filtro do visor correto para realizar a solda. Nunca olhe diretamente para o arco de solda sem a devida proteção para os olhos, sob o risco de prejudicar a visão permanentemente;
- Utilize luvas de proteção durante todo o processo. As luvas protegem as mãos contra raios ultra-violeta, o calor direto da chama e eventuais fagulhas de solda;
- Use um avental de couro para proteger contra fagulhas quando estiver realizando o trabalho de solda;
- Quando a solda for realizada na posição acima da cabeça, utilize um capacete para proteger a cabeça e o pescoço;
- Recomenda-se o uso de botas industriais quando estiver operando a máquina;
- Desligue a máquina através do botão de Liga/Desliga antes de desconectar da tomada;
- Verifique o fator de trabalho da máquina para ter um maior aproveitamento do tempo de soldagem;
- Máquinas e processos de soldagem envolvem técnicas que são melhor assimiladas se o operador já tem uma previa formação específica para tal, ou que já tenha experiência pratica. Caso, seja a primeira vez que utiliza uma máquina de solda, como medida de segurança é aconselhável procurar ajuda profissional para aprender apropriadamente a manusear o equipamento.

EM CASO DE DÚVIDAS, PROCURE CONSELHO PROFISSIONAL.

PRECAUÇÕES RRE

- Todos os materiais inflamáveis devem ser removidos da área de soldagem.
- NÃO atinja um arco sobre ou perto do cilindro de gás.
- NÃO tente soldar recipientes de combustível ou de gás a menos que os procedimentos adequados foram tomados para garantir que nenhum vapor permaneça no ar e próximo do local soldado. Os tanques de combustível devem ser cuidadosamente limpos antes da soldagem.

FUMAÇA DA SOLDAGEM

Gases tóxicos sempre são desprendidos durante o processo de soldagem MIG. Utilize sempre a solda em uma área bem ventilada.

BRILHO DO ARCO

Sempre use um o filtro do visor correto para o tipo de soldagem feita ou um capacete de soldagem equipado com o filtro de vidro, também adequado ao uso determinado. Nunca utilize o equipamento de segurança danificado.

CALOR

Use luvas de soldagem (couro) em todos os momentos enquanto estiver soldando. Elas vão proteger as mãos da radiação ultra-violeta e do calor direto do arco. É altamente recomendado que o macacão de proteção seja usado.

ROUPAS PROTETORAS ADICIONAIS

- Ao soldar em configurações mais altas, vista um avental de couro para se proteger dos respingos.
- Ao soldar na posição elevada, use uma proteção adequada para proteger a cabeça e pescoço.
- É recomendável usar o calçado industrial, incluindo biqueira de aço.

IMPORTANTE

1. Estas unidades não devem ser expostas a chuva ou neve.

2. Não as utilize em um ambiente molhado ou húmido.
3. Não faça uso para descongelar tubos.
4. Estas unidades devem ser ligadas à rede elétrica através de um disjuntor com as seguintes especificações:

MODELO	MIG 195 COM GÁS
DISJUNTOR	20A

DADOS GERAIS

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	
Modelo	MIG 195
Característica de Trabalho	MIG/MAG
Tensão de Alimentação (V)	220
Frequência (Hz)	50/60
Potência Aparente 100% (KVA)	6
Potência Absorvida em 60% (KVA)	2.5
Fusível (A)	16
Fator de Potência	0.9
Tensão de Saída Máx. em DC (V)	37
Faixa de Corrente Ajuste em DC (A)	60 - 195
Corrente de Saída Máxima	195-30
Fator de Trabalho (A @ %)	195@20 | 85@100
Posições de Ajuste	4
Diâmetro do Arame de Soldagem	0.6 - 0.8 | Com gás
Diâmetro do Arame de Soldagem	0.9 | Sem gás
Classe de Isolação e Proteção	H | IP21S
Dimensões A x L x C (mm)	595 x 340 x 410
Peso (Kg)	38
Certificação de Qualidade	União Europeia - CE e RoHS

*OBS: As informações contidas neste manual poderão sofrer alterações sem aviso prévio por parte da FORTG, com o intuito de aprimorar o produto.
**As imagens mostradas aqui são meramente ilustrativas.

CONFIGURANDO A SOLDADORA

Antes de utilizar a máquina, certifique-se de:

- ✓ Ler e entender o capítulo de cuidados deste manual.
- ✓ O local deve ter boa ventilação, principalmente na parte dianteira e traseira da máquina.

1. Conecte o grampo terra no metal a ser soldado;
2. Abra a válvula do cilindro de gás e ajuste a taxa de fluxo no regulador de pressão;
3. Ajuste a saída e a velocidade do arame girando ou pressionando os controles apropriados. Verifique o tipo de material e a espessura do arame;
4. Conecte a máquina na tomada e ligue em seguida;
5. Corte o excesso de arame para 3mm na sua extremidade externa;
6. Posicione a ponta da tocha a 6mm do ponto onde a solda irá iniciar;
7. Utilize máscara de solda pra proteção;
8. Pressione o gatilho e quando a chama acender, movimente a tocha cuidadosamente na direção desejada;
9. Se a chama produzir um zunido e bolha no final do arame, significa que a velocidade do arame é insuficiente e deve ser aumentada. Se for ouvido um som de arame roçando significa que a velocidade do arame está muito alta. Quando a velocidade do arame estiver correta será ouvido um som suave e constante;
10. Certifique-se de segurar o cabo da tocha reto e completamente esticado quando alimentar o arame através da tocha ou caso contrário, o arame poderá perfurar o cabo;
11. Após o uso, mantenha a máquina ligada durante alguns minutos para que a ventilação interna possa esfriar mais rapidamente a unidade.

TIPOS DE APLICAÇÃO

MIG (*Metal Inert Gas*): processo de soldagem utilizando gás de proteção quando esta for constituída de um gás inerte. Usado para soldar alumínio, cobre, níquel e ligas que utilizam um gás misturado, argônio, ou hélio.

MAG (*Metal Active Gas*): quando a proteção gasosa é feita com um gás dito ativo, ou seja, um gás que interage com a poça de fusão. Usado para soldar liga de aço utilizando CO2 (gás carbônico) ou misturas.

*Recomenda-se que a máquina de solda MIG deva ser aterrada. A conexão deve ser adequada e se possível fundida a um parafuso ou vergalhão de isolamento - conectado ao solo.

FUNCIONAMENTO SEM ABASTECIMENTO DE GÁS

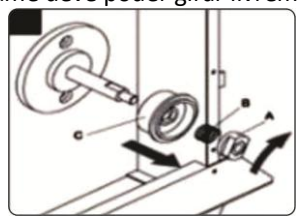
A MIG 195 FORTG também funciona sem abastecimento de gás, todavia deve-se trocar a posição da tocha na ligação interna do equipamento.
Na tampa lateral desenrosque e troque as polaridades de "+" para "-" e vice-versa. Introduza a bobina de arame com gás e continue os trabalhos normalmente – a máquina já vem com posição de ajuste para uso com gás.

ALIMENTAÇÃO DO ARAME DE SOLDA

Ao montar um novo rolo de arame, adote o seguinte procedimento:

1. Abra o compartimento lateral da máquina pressionando a trava para cima;

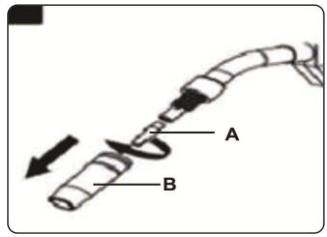
2. Coloque o rolo de arame no eixo. A montagem da mola deve ser corretamente instalada. Verifique se a direção de rotação do arame gira no sentido anti-horário quando acionado;
3. Certifique-se de que a tampa do rolo do arame (C), mola (B) e porca (A) não possam ser removidas do eixo durante o uso, conforme mostrado na fig 2. O rolo do arame deve poder girar livremente no eixo;



4. Localize a extremidade livre do fio normalmente posicionada num furo no rebordo do rolo. Remova a extremidade do fio a partir do furo e utilize um cortador afiado de fio para remover qualquer distorção no arame. Não deixe que o arame tenha folga no rolo;
5. Certifique-se de que o arame esteja encaixado em linha reta no mecanismo de alimentação do arame;

6. Coloque a dobradiça para trás do braço de pressão e alimente a extremidade do arame no orifício da extremidade do forro. Certifique-se de que o arame está montado de modo que é alimentado para dentro do mecanismo de alimentação de arame em uma linha reta.
7. Fixe a pressão do braço para baixo para garantir que o arame MIG esteja no encaixe do rolo de alimentação. Certifique-se de que o encaixe correto é usado de acordo com o diâmetro do arame, ou seja, um encaixe é de 0,6 mm e o outro de 0,8mm.
8. Para reverter o rolo, retire os dois parafusos que prendem o rolo no suporte de apoio e remova o suporte. O rolo então pode ser retirado do eixo e invertido.
9. Segure o maçarico reto. Ligue a máquina e acione o gatilho do maçarico. Os rolos de alimentação do arame irão ligar a alimentação do arame através do maçarico.

10. O arame irá emergir da extremidade do maçarico e, em seguida, alimentarão da ponta para o arame (certifique se a ponta é do tamanho correto para o diâmetro do arame a ser utilizado). Aperte-o e substitua a mortalha.
11. Para substituição do bico interno da tocha (A), deve-se desenroscar a ponta de contato (B) e em seguida acionar o mecanismo do arame, conforme mostrado na fig 3. Mantenha o interruptor de controle da tocha pressionado até o arame atravessar todo o comprimento do cabo.



IMPORTANTE

1. **Suporte do Cilindro de Montagem**: Para montar o suporte do cilindro de gás (onde é fornecido), encaixe os suportes na parte traseira da máquina.

2. **Conectando o Tubo do Gás no Regulador**: Conecte o tubo de gás empurrando a extremidade livre do conector no regulador. Se necessário, o tubo pode ser retirado novamente e empurrado junto com um pequeno anel em torno dele para encaixe, e, em seguida, puxe o tubo mantendo a pressão no anel.

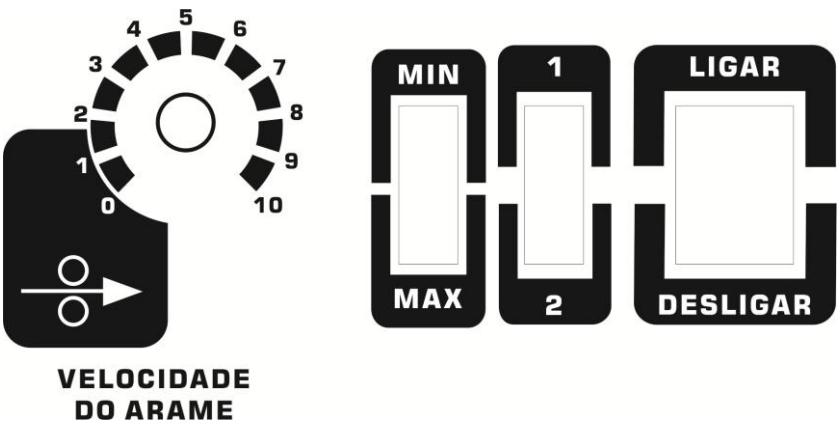
a. **Montagem do Regulador de Gás para o Cilindro Descartável**: Retire a tampa da rosca do cilindro. Certifique-se se seus olhos estão protegidos e aperte novamente com cuidado sobre o regulador.
Note que o gás tentará escapar até que o regulador esteja totalmente montado.

IMPORTANTE: Sempre retire o regulador do cilindro quando você terminar a soldagem. Isto evitará que ocorra pequenos vazamentos, e com isso esvaziamento do cilindro a longo prazo.

3. **Defina o Regulador do Fluxo de Gás**: Gire totalmente o botão do controle no sentido horário e, em seguida, volte no sentido anti-horário cerca de 1/2 para 1, dependendo das condições de soldagem.

Para as MIG maiores, um grande regulador no cilindro de gás é fornecido. Este regulador é fornecido com um encaixe apropriado para a ligação do regulador de C02 e um segundo regulador adequado para conectar a um cilindro de gás misturado de Argônio/C02.

4. **Ajuste de Voltagem**: A máquina tem 4 configurações de saída. Estes são controlados pelo interruptores na parte frontal do painel - veja a figura a seguir.



A mudança de um cenário para outro automaticamente aumenta e diminui a velocidade do fio e, portanto, a saída de soldagem. Para material de 0,6 mm até 1-3 mm selecione ajustes "Baixos", e para materiais mais espessos selecione o ajustes "Altos".

NOTA: A velocidade de alimentação do arame é ajustada automaticamente quando a saída é selecionada. A definição de velocidade no controle do arame proporciona um ajuste fino. Sendo assim totalizando 4 ajustes, sendo:

1. Potência 1 ajustada no mínimo é a mais fraca;
2. Potência 1 ajustada no máximo é a 2ª mais forte;
3. Potência 2 ajustada no mínimo é a 3ª mais forte;
4. Potência 2 ajustada no máximo é a mais forte.

PARAMETROS DO EQUIPAMENTO	MIG195 FORTG
Descrição: DC, Monofásico, Máquina com arame de soldagem, ventoinha/exaustor de ar e rodas. Fluxo na tocha para arame (sem gás) e MIG/MAG (a gás). Soldagem com proteção térmica, e desligamento automático ao superaquecimento. Completa com acessórios de soldagem. O kit para soldagem pode ser utilizado para diferentes tipos de materiais, tais como aço, aço inoxidável e alumínio.	
Aplicação Indicada	Fabricação industrial leve, carroceria, construção civil
Frequência de Rede . HZ	50-60
Voltagem de Rede Monofásica . V	220
Potência Aparente a 100% . KVA	6
Potência Absorvida em 60% . KVA	2.5
Fusível Principal . A	16
Fator de Potência	0.9
Tensão de Saída Máx. em DC . V	37
Faixa de Corrente Ajuste em DC . A	60-195
Fator de Trabalho . A @ %	195@20 | 85@100
Posições de Ajuste	4
Diâmetro do Arame Soldagem de Aço . Com Gás	0.6-0.8
Diâmetro do Arame de Soldagem de Inox. Sem Gás	0.9

Diâmetro do Arame de Soldagem de Alumínio	0.8-1.0
Diâmetro do Arame Tubular de Soldagem	1.2
Classe de Isolamento	H
Grau de proteção	IP21
Dimensão (L X C X H) . CM	59,5 x 34 x 41
Peso . KG	38

CICLO DE TRABALHO

A tabela abaixo demonstra o ciclo de trabalho no qual a máquina de solda MIG195 FORTG opera em condições normais de funcionamento:

CORRENTE OPERAÇÃO	CICLO DE TRABALHO
195A	20%
105A	15%
85A	100%

A soldadora pode ser definida para ter diferentes correntes de saída em um ciclo de trabalho (escrito em porcentagem). A porcentagem representa o tempo de soldagem. Em um ciclo de 10 minutos, por exemplo, 60% significa que o tempo de soldagem é de 6 minutos e o tempo de descanso é de 4 minutos.

Em outro exemplo, para se utilizar a MIG195 FORTG por todo o tempo, sem descanso, ou seja, 100% do tempo, a mesma deve trabalhar com materiais de demande até 85A para que ocorra o arco.

Se a máquina operar além do seu ciclo de trabalho, a temperatura de alguns componentes pode subir muito devido a sobrecarga. Em seguida o protetor térmico interno irá prevenir á máquina de operar. Se isto acontecer, deixe a máquina parada por um tempo para esfriar. O protetor térmico irá reiniciar

automaticamente após os componentes resfriarem e assim poder continuar com a solda.

PROTETOR TÉRMICO: A máquina de solda é dotada de um sensor térmico de proteção localizado próximo ao transformador que serve para proteger o equipamento contra condições anormais de uso, evitando assim que esta danifique por superaquecimento. O indicador de superaquecimento localizado no painel frontal da máquina acenderá enquanto o protetor térmico estiver atuando, cortando a alimentação do equipamento automaticamente.

Aguarde a máquina resfriar antes de retornar ao trabalho. O indicador apagará após alguns minutos. O tempo variará dependendo da temperatura ambiente do local de trabalho.

UTILIZANDO A MÁQUINA DE SOLDA

Antes de soldar assegure que:

- Você leu e entendeu a seção de segurança deste manual de instruções;
- Todos os materiais e recipientes inflamáveis foram removidos da área de trabalho;
- Há uma boa ventilação, principalmente na parte da frente e de trás da soldadora.
- Há um aparelho adequado de combate a incêndios por perto.

1. Conecte a garra de aterramento sobre a peça de trabalho a ser soldado;
2. Ajuste a saída e a velocidade de alimentação de arame e gás, rodando ou pressionando os controles apropriados conforme já exporto neste manual. Levando em consideração o tipo e a espessura do material/ arame;
3. Conecte à energia e ligue a máquina de solda;
4. Corte o excesso de fio de 3 mm a partir da extremidade da ponta da tocha;
5. Posicione a ponta da tocha a aproximadamente 6 mm a partir do ponto onde a soldagem irá começar;

6. Posicione a máscara de proteção em frente dos seus olhos;
7. Pressione o gatilho da tocha e quando atingir o arco mova lentamente o maçarico sobre o ponto de soldagem e na direção desejada;
8. Se o arco produzir um som de zumbido e forma-se uma gota na extremidade do arame, será porque há uma velocidade insuficiente no arame e deve ser aumentada. Um som irregular é dado com uma sensação de que o arame está sendo arrancando contra o trabalho e há respingos em excesso, com isso resulta-se o contrário, ou seja, há muita velocidade na saída do arame. Quando a velocidade estiver correta, haverá um constante estalo suave.
   Caso ocorra o caso de haver uma solda porosa, significará que há um fluxo de gás insuficiente e este deve ser aumentado.
9. Verifique a placa de identificação no painel da soldadora para o ciclo de trabalho.

AVISO: Revendo que se a soldadora for utilizada além do pulso de trabalho indicado, as temperaturas de alguns componentes internos podem tornar-se muito altas devido ao excesso de uso. Com isso, o protetor térmico interno impedirá o equipamento de operar e, caso isso aconteça, deixe-a resfriar.
Após um curto período, o protetor térmico irá reiniciar automaticamente quando os componentes resfriarem, e então você poderá retomar a soldagem.
Nota: Mantenha a máquina ligada, assim a ventoinha/exaustor irá resfriar mais rápido.

MANUTENÇÃO DE ROTINA

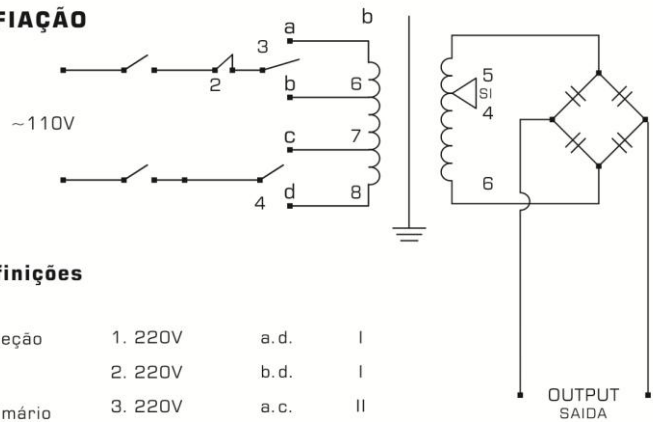
Reparos elétricos só devem ser realizados por um engenheiro ou técnico qualificado ou aprovado.
Cabos de Soldagem: Inspecionar suas conexões regularmente.
Fusíveis: É indicado solicitar a um profissional de reparação que faça a troca quando necessário.
Maçarico: Limpe o bico de contato e a mortalha regularmente para remover respingos e fagulhas que eventualmente irão atrapalhar o fluxo de gás.

- ✓ Borrifar o bico e a mortalha com spray anti-respingo reduzirá o acúmulo de respingos;

- ✓ Substitua a ponta do maçarico periodicamente para manter um bom contato elétrico entre a ponta e o arame;
- ✓ Sopre com ar limpo e seco através do forro do maçarico de tempos em tempos para assegurar que o arame passe livremente através dele. Se este procedimento não trouxer bons resultado, o forro deve ser substituído;
- ✓ Verifique se o cabo do maçarico está mantendo uma linha reta e totalmente estendida ao alimentar o arame através do maçarico, caso contrário, há o risco de punção no arame, no forro de alimentação do fio e na mangueira do maçarico.

DIAGRAMAS

DIAGRAMA / FIAÇÃO

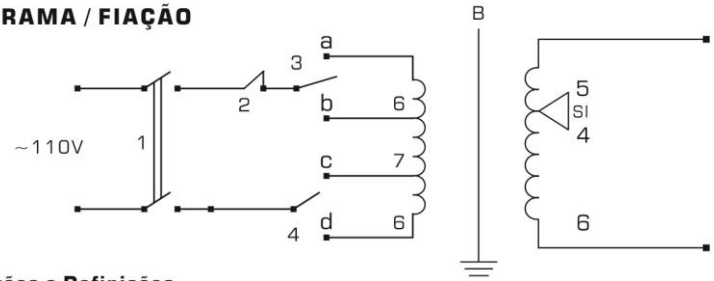


Conexões e Definições

1. Interruptor
2. Terminal de Proteção
3. Definições
4. Definições
5. Enrolamento Primário
6. Enrolamento Secundário
7. Retificador

1. 220V	a.d.	I
2. 220V	b.d.	I
3. 220V	a.c.	II
4. 220V	b.c.	IV

DIAGRAMA / FIAÇÃO



Conexões e Definições

1. Interruptor
2. Terminal de Proteção
3. Definições
4. Definições
5. Enrolamento Primário
6. Enrolamento Secundário
7. Retificador

1. 220V	a.d.	I
2. 220V	a.c.	I
3. 220V	b.d.	II
4. 220V	b.c.	IV

PROBLEMAS E SOLUÇÃO

PROBLEMAS

- Depósito de solda muito grosso;
- Depósito de solda incompleto e pegajoso;
- Arco instável, excesso de respingos da solda e porosidade;
- Arame queima repetidamente;
- Falta penetração na solda;
- Há queima e buracos na peça de trabalho;
- Não produz o arco;
- Soldadora não funciona (o indicador de alimentação não acende);
- Soldadora não funciona com o gatilho pressionado.

POSSÍVEIS CAUSAS e SOLUÇÕES

- A voltagem da soldagem está muito baixa;
- O maçarico move-se sobre a peça de trabalho muito lentamente;
- O fluxo de gás está incorreto;
- O maçarico move-se sobre a peça de trabalho muito lentamente;
- Há ferrugem, tinta ou graxa sobre a peça de trabalho;
- O maçarico é segurado muito longe da peça de trabalho;
- Sem gás - verifique o conteúdo do cilindro, as conexões e as configurações do regulador;
- Gás incorreto para material;
- O maçarico é segurado muito perto da peça de trabalho;
- Quebra de circuito de soldagem. Possíveis causas:
  - Tamanho incorreto da ponta de contato para o arame;
  - Ponta de contato danificada - substitua-a;
  - Ponta de contato solta - aperte-a;
  - Rolos de alimentação desgastados - substitua-os;
  - Arame de soldagem corroído - substitua-o;
  - Rolo de pressão ajustado incorretamente - ajuste-o;
  - Pressão no rolo e/ou lubrificação, verifique e/ou substitua-o;
  - Fio enrolado no carretel.
- Saída de soldagem muito baixa;
- Velocidade de alimentação muito baixa;
- O maçarico moveu-se muito rápido;
- Saída de soldagem muito alta;
- O maçarico move-se de forma irregular ou muito lentamente;
- A ligação de aterramento da garra ou o cabo do maçarico estão com o circuito aberto;
- Má conexão na garra de aterramento;
- Verifique a ligação na rede de energia;
- Verifique o fusível de alimentação;
- Verifique o gatilho do maçarico e suas conexões;
- A sobrecarga térmica parou - deixe-a resfriar e ainda ligada à energia.

GARANTIA

Em condições normais de uso, a garantia FORTG sobre este produto é de 180 (cento e oitenta) dias, 6 meses, contra defeitos de material e fabricação, mediante apresentação da nota fiscal de compra (sendo: 3 meses de garantia legal, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda, e 3 meses de garantia concedida pelo fabricante contra defeito de fabricação).

Não há garantia pelo produto quando houver a ocorrência de mau uso por falta de manutenção e ou por não seguir e respeitar as recomendações de trabalho do equipamento.

A Nota Fiscal deve ser apresentada juntamente com a solicitação de cobertura da garantia feita diretamente ao sistema de SAC da FORTG.